

# Trimax SM-2200 Signal Meter

## Uydu Sinyallerini Bulmak Artık Çok Kolay

**Bir anten kurucusuysanız,** işinizi mümkün olan en kolay yoldan bir an önce tamamlamak istersiniz. Özellikle de çanağı kurmak için bir çatının tepesine çıkmamanız gerekiyorsa. Merdiveni çıkarken bir yandan da bir an önce işinizi bitirip aşağı inmeyi düşünürsünüz. Ama yine de bazen bir sistem kurmanın en zor yanı anteni çatıya dikmek değil, müşterinizin izlemek istediği uyduyu bulmaktır. Bu durumda hantal spektrum analizörünü çatıya çıkararak sorunu çözebilirsiniz tabii ki; ama daha kolay bir yol olsa daha iyi olmaz mıydı? En nihayet bu derdin dermanı da bulundu artık!

Trimax, kısa süre önce kurulumcuların işini büyük ölçüde kolaylaştıracak gelişmiş bir sinyal metreyi piyasaya sürdü. SatMan Kanada'dan (www.satmancanada.com) Jerry Fisher'in bize gönderdiği numune ile bu yeni aleti yakından test etmek olanağı bulduk. Sadece 0.5 Kg ağırlığı ve 9.5 x 15.5 x 4.5 cm'lik boyutlarıyla bu küçük ve kuştüyü kadar hafif alet her yere kolayca yanınızda götürülebileceğiniz kadar minicik. Cihazın iç devreleri siyah sağlam bir plastik kabinin içine yerleşti-

rilmiş. Cihaz, 1950 mA şarj edilebilir Li-On pille çalışıyor.

SM-2200 sinyal metresinin üst kısmında tek bir erkek "F" bağlantı, alt kısmında ise bir USB seri bağlantı artı DC güç girişi yer alıyor. USB bağlantı ve DC güç girişi, kir ve neme karşı plastik koruyucu kılıflarla kap-

**TELE-satellite World** [www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/trimax.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/trimax.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/trimax.pdf</a>
Czech	Česky	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/trimax.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/trimax.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/trimax.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/trimax.pdf</a>
Farsi	فارسی	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/trimax.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/trimax.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/trimax.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/trimax.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/trimax.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/trimax.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/trimax.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/trimax.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/trimax.pdf</a>
Portuguese	Português	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/trimax.pdf</a>
Romanian	Românesc	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/trimax.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/trimax.pdf</a>
Swedish	Svenska	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/trimax.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/trimax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/trimax.pdf</a>

lanmış. Cihazla birlikte kutudan , AC şarjı, bir DC araba şarjı, dışı- den-dişiyi bir "F" konektör, siyah koruyucu bir taşıma çantası ve sağlam bir omuz kayışı çıkıyor. Bunun dışında bir ucu bilgisayar için RS 232 diğer ucu ise sinyal metresinin üstündeki USB konektör için USB olan bir bilgisayar kablosu ve son olarak SM-2200'ü rahatça kullanabilmeniz için 15 sayfalık bir kullanıcı kitapçığıda cihazla birlikte geliyor.

### Günlük kullanım

Üretici firma sinyal metreyi ilk kez şarj ederken, kullanıma geçmeden önce cihazı en az beş saat şarjda tutmanızı öneriyor. Alternatif akım (AC) şarjı 90-240 VAC/50-60Hz'lik değerde çalışıyor. Yani bu aleti uygun bir duvar priz aparatıyla dünyanın her yerinde kullanabilirsiniz. Doğru akım (DC) şarjını kullanarak da cihazı arabanızla seyahat halindeyken de şarj edebiliyorsunuz. Yola çıkarken şarjı aracınızın 12 Volt elektrik çıkışına taktığınızda gideceğiniz yere varıncaya kadar şarj da tamamlanmış oluyor. Şarj esnasında sinyal metreyi kapatmanıza gerek yok, ön paneldeki güç yeşil LED'i yanıp sönerken cihazın şarj işleminin sürdüğünü gösteriyor. LED kırmızıya döndüğünde ise sinyal metresinin tam olarak şarj olduğunu anlıyorsunuz.

Uydudan gelen sinyal, sinyal metreye kabinin üst kısmındaki erkek "F" konektörden giriyor. Üreticinin, neden doğrudan dışı bir "F" bağlantı koymak yerine, erkek bir "F" girişi koyup, dışı "F" konektör dönüştürücüyü birlikte verdiğini merak etmiş olabilir-

siniz. Bunun nedeni, alet üzerine yerleştirilecek dışı bir "F" konektörün kullanımdan doğacak aşınmalar nedeniyle tamiri gerektiğinde sinyal metresinin de kullanılmaması ihtimali. Böyle bir durumda bağlantının tamiri için bütün aletin tamiri gitmesi gerekir; halbuki kullanılan yöntemde yalnızca dışıdan-dişiyeye dönüştürücüyü çıkarıp yenisiyle değiştirmek yeterli. Şirketin bu fikrinin oldukça yaratıcı olduğu ve cihazın kullanım ömrünü uzatmış olduğu çok açık.

SM-2200'ün ön panelinde yer alan 28 düğmeyle cihazı istediğiniz gibi kullanabilirsiniz. Bu düğmeler; numetik tuş takımı, dört fonksiyon tuşu, dört sol/sağ/yukarı/aşağı yön tuşu ve bunların ortasında yer alan "OK" tuşuyla sinyal metresinin değişik menülerindeki özel fonksiyonlar için konmuş bir dizi özel tuştan oluşuyor. Tabii ki ana açma kapama düğmesini de unutmamak gerekir. Ayrıca beş durum LED'i, bir sinyal kilitleme göstergesi, bir 22 kHz göstergesiyle birlikte 13V ve 18V polarizasyon göstergeleri de yer alıyor. Ama hiç şüphesiz ön paneldeki en önemli özellik 3.5" TFT LCD ekranı. Bu ekranda tüm menü sayfalarını görmekle kalmıyor, üstelik yakaladığınız uydu kanallarını doğrudan SM-2200 üzerinde izleyebiliyorsunuz da! Böylece bulduğunuz sinyalin izlemek istediğiniz uyduya ait olduğundan kesinlikle emin olabilirsiniz.

Ölçüm aleti tam olarak şarj olduğunda, kırmızı güç düğmesini bir saniye basılı tutarak cihazı açarsınız. Eğer ilk kez açarsanız ya da cihazı sıfırla-



**TELE SATELLITE AWARDS & BROADBAND**  
06-07/2008

TRIMAX SM2200  
Uydu sistem kurucuları için  
ideal bir araç



Aksesuarlarıyla birlikte

dıysanız, paketle birlikte gelen kayıt kodunu girmeniz gerekli. Bu işlem bir kez gerçekleştirildikten sonra, cihazı her açtığınızda doğrudan Ana Menü'ye gidiyorsunuz. Yapılması gereken ikinci işleme cihazın kullanıldığı bölgeyi seçmek. Ana Menüde ok tuşlarıyla Sistem Ayarlarına inin ve OK düğmesine basın. Eğer sinyal metre TV modundaydıysa, ön paneldeki System düğmesine basarak doğruca Sistem Ayarlarına gidebilirsiniz. Sistem Ayarları ekranında istediğiniz dili (İngilizce veya Rusça), doğru TV standardını (NTSC, PAL, SECAM veya AUTO) seçebilir ve cihazı belirleyeceğiniz bir süre içinde (5, 10, 15 veya 20 dakika) otomatik olarak LCD ekranı kapatmak üzere programlayabilirsiniz. İlk testimizde sinyal metreyi kullanarak antenimizi 97° batı Galaxy 25 uydusuna ayarlamayı denedik. Dil olarak İngilizce ve TV standardı olarak da NTSC'yi seçtik. Sistem Ayarları ekranında sinyal metreyi fabrika ayarlarına geri götürebilir ve cihazda yüklü yazılımı görebilirsiniz. Tüm ayarlar yapıldıktan sonra, Exit düğmesiyle tekrar Ana Menü'ye dönebilirsiniz.

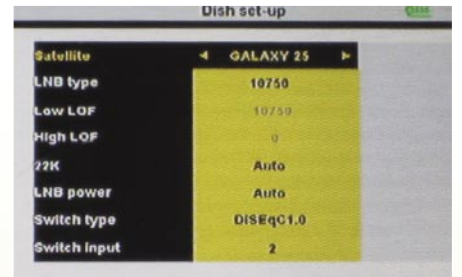
Sistem ayarları yapıldık-

tan sonra, sıra sinyal metreye doğru anten ayarlarını girmeye geliyor. Ana Menü ekranından, Uydu Ayarlarına gelinceye kadar ekranı kaydırarak OK düğmesine bastıktan sonra Çanak Ayarları menüsüne gelip tekrar OK düğmesine basın. Çanak Ayar menüsünde bir uydu seçip, bunun parametrelerini sinyal metrenin antenden normal sinyal alabileceği şekilde ayarlayabilirsiniz. Uydu adının üstüne geldikten sonra sol/sağ okları kullanarak Galaxy 25 uydusunu seçtik. Çanağımızda LOF (iç osilatör değeri) 10.750 olan standart bir Ku-bant LNB'si takılıydı. Çanak kurulum menüsünde LNB Tipi seçeneği üzerine gelip sol/sağ oklarıyla 10750'yi seçtik. Bunun dışında önceden programlanmış diğer LOF değerleri 5150, 9750, Universal ve Kişisel seçeneklerinden oluşuyor. Kişisel seçeneğiyle Kuzey Amerika DTH uydu hizmetlerinin kullandığı 11.250 GHz LOF gibi farklı değerleri tercih edebilirsiniz. Universal'i seçtiğinizde ise alçak LOF, yüksek LOF ve 22 KHz ayarları sizin için otomatik olarak yapılıyor. LNB güç ayarları kullanılan polarizasyon ne olursa olsun sinyal metreyi 13 V veya 18V'da kalmaya zorlayacak ya da LNB'yi tamamen

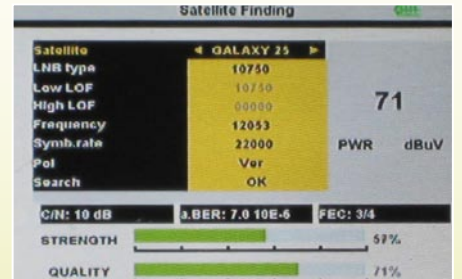
kapatacak şekilde seçilebiliyor. Auto modunda, sinyalmetre polarizasyona uygun olarak gerekli voltajı kendisi seçiyor.

Ayarlamak istediğimiz anten DiSEqC 1.0 anahtar üzerinden geldiği için sinyal metreye bunu da göstermemiz gerekiyordu. Çanak ayar menüsünde Anahtar tipi seçeneğine gelerek DiSEqC 1.0 görünene kadar sol/sağ ok düğmelerine bastık. Böylece bu da aktif hale geldi. Anahtar girişi olarak ikiyi seçerek DiSEqC anahtar üzerinde ikinci girişi kullandığımızı da cihaza tanıttık. Bu ayarları tamamladıktan sonra Exit düğmesine basılıp ayarları kaydetmek için OK düğmesiyle bu ekrandan çıkıyoruz.

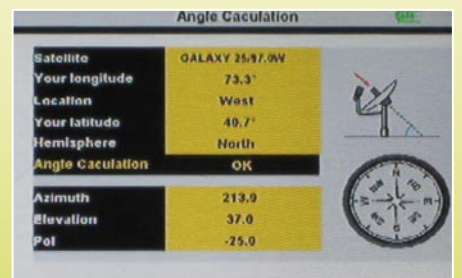
Bu aşamada artık sinyal metre istediğiniz uyduları bulmaya hazır. Bizim sinyal metreyi test ettiğimiz gün hava bulutlu olduğu için video ekranı çok kolay bir şekilde okunabiliyordu. Ama, parlak güneşli günlerde bile cihazın güneş ekranını kullanarak görüntüyü rahatça görebilirsiniz. İlk testimizde 97° batı Galaxy 25 uydusunu kolayca bulup bulamayacağımızı görmek istedik. Sinyal metrede bu uydunun tüm transpondör verileri yük-



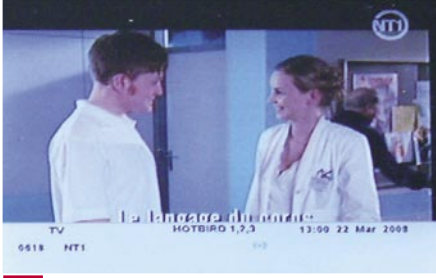
Çanak kurulumu |



Uydu bulma |



Açı hesaplama |



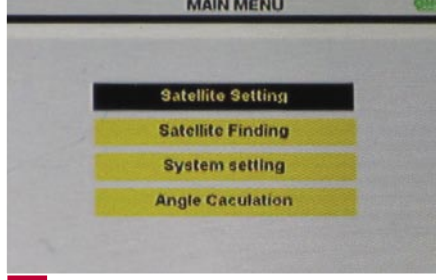
#### Bilgi kutucuğu

lüydü, yani yapmamız gereken tek şey hangi transpondörde çalışacağımızı seçmekten ibaretti. Ana Menü ekranından Uydu Bulmayı seçip OK düğmesine bastık. Uydu bulma ekranına geldik ve burada istediğimiz uyduyu ve daha sonra bu uydu üzerinde istediğimiz transpondörü seçtik. Eğer bildiğiniz bir aktif transpondör cihazın hafızasında bulunmuyorsa, Uydu Bulma ekranında mevcut transpondör verilerini düzenleyebilir ve eksik olanları ekleyebilirsiniz. Burada sadece, yeni bir veri girişi yaptığınızda eskisinin üzerine yazılacağını aklınızda tutmanız gerekiyor. Maalesef, sinyal metrenin menü ekranlarını kullanarak yeni uydu eklemek mümkün değil; sadece mevcut transpondörleri değiştirebiliyorsunuz. Yeni transpondör eklemek bir ararırım programıyla da yapılabilir. Bu programa da Trimax web sitesi ([www.trimax-meters.com](http://www.trimax-meters.com)) üzerinden ulaşabiliyorsunuz; programı kullanarak USB portu üzerinden yeni verileri bilgisayarınıza sinyal metreye aktarabilirsiniz.

12.115V transpondörü seçtik ve 90 cm'lik antenimizi Galaxy 25'in olduğu yöne çevirdik. Neredeyse anında Trimax Sinyal metrenin ekranında beliren sinyal gücü ve kalite barları harekete geçerek aradığımız uyduyu bulduğumuzu haber verdi. Bu iki çubuk grafiği dışında sinyal metre antenin ince ayarının yapılmasını da çocuk oyuncağına dönüştürmek için sinyal gücünü dBµV, C/N ve BER değerleri cinsinden veriyor. Bu bilgiler bir antenin ayarlanmasında kurulumcu için sadece sinyal gücü ve kalite çubuk grafikleriyle elde edilebilecek olandan çok daha kesin bilgi sağlıyor.

Eğer bir uydunun gökyüzünde nerede olduğundan tam olarak emin değilseniz, sinyal metrenin Açılı Hesaplama aracını kullanarak hangi yöne bakacağınızı kolayca bulabilirsiniz. Bunun için Ana Menü'den Açılı Hesaplama ekranına gidin, enlem ve boylam koordinatlarınızı girin ve bulmak istediğiniz uyduyu seçin. Bulmak istediğiniz uydu için gerekli azimut ve elevasyon açıları otomatik olarak ekrana gelecektir.

Ayarlama işlemi bittikten



#### Ana menü

sonra, aşağıdaki Arama seçeneğine giderek OK'a bastığımızda o transpondör üzerindeki kanal taramasını başlatıyorsunuz. Bizim taradığımız transpondör üzerindeki tüm aktif kanallar sadece 10 saniye içinde bulunup sinyal metrenin hafızasına kaydedildi. Ekran üstü menülerden çıkar çıkmaz hafızaya alınan kanallar karşınıza çıkıyor. Yukarı/aşağı ok düğmeleriyle kanallar arasında geçiş yapabilir ya da OK düğmesine basarak mevcut kanal listesine ulaşabilir ve seçiminizi orada doğrudan yapabilirsiniz. Sol/sağ ok düğmeleri tam ekran modunda sesi açıp kapatmaya; Kanal Listesi'nde ise sayfa yukarı/aşağı tuşları yerine geçiyor. Liste içinde kayarken üzerine geldiğiniz kanal otomatik olarak ekrana geliyor. OK'a ikinci kez bastınızda seçtiğiniz kanalı tam ekran modunda izlemeye başlıyorsunuz.

Görüntünün kalitesi oldukça iyi, hatta bunun sadece bir sinyal metre olduğunu düşünürseniz ses kalitesi bile oldukça iyi! Kanallar arasında geçiş tıpkı normal bir uydu alıcısında olduğu gibi 1 sn civarında sürüyor. Kanala ilk geçtiğinizde ekranın alt kısmında bazı temel kanal bilgilerini veren bir bilgi kutucuğu beliriyor. Ölçüm aletini ayrıca bazı SCPC transpondörler üzerinde test edince Trimax'ın düşük sembol hızlarında da oldukça iyi olduğunu gördük.

## Sonuç

Küçük boyutları ve hafifliğiyle Trimax SM-2200'ü, ayarlamak istediğiniz çanak anten yerde duvarda veya çatıda, nerede olursa olsun istediğiniz yere götürülebilir. Tek elle rahatça tutabilir, 3.5" ekranında menüler arasında rahatça gezinebilirsiniz. Tüm uydu sistem kurucuları için ideal bir alet olacağından hiç şüphelenmeyin. Tek elle rahatça tutabilir, 3.5" ekranında menüler arasında rahatça gezinebilirsiniz. Tüm uydu sistem kurucuları için ideal bir alet olacağından hiç şüphelenmeyin. Onlar açısından bakıldığında sinyal metre portatif bir uydu alıcısı olarak bile düşünülebilir ve her yerde işe yarar. Yalnız, maalesef üzerindeki fiyat standart

bir uydu alıcısından biraz daha pahalı ve bu fiyat bazı kişileri geri kaçırabilir.

Uzun ömürlü pili sayesinde uzun süreli bir kurulum işleminin ortasında yarı yolda bırakma ihtimali yok denecek kadar az; ama yine de sahadayken piliniz bitir gibi olursa, yapmanız gereken sadece aracınızın çakmak girişine bağlamak. Sahadayken yeni uydu

ve/veya transpondör ekleyebilmek mümkün olsaydı iyi olurdu. Umarız ileride bir yazılım güncellemesiyle bu sorunun üstesinden gelinir. Bu soruna rağmen, bütünlüğü içinde bakıldığında Trimax SM-2200 uydu sinyal metresi güvenilir sağlam bir cihaz ve bir uydu sistemi kurulum işlemi çok daha kısa bir sürede yapmanızı sağlayacağına hiç kuşku yok. Bundan ötesi can sağlığı!

## Uzman Görüşü

**+**  
Küçük hacmi, hafifliği, ve uzun pil ömrüyle tüm uydu anten kurucuları için ideal bir araç.

**-**  
Yeni transpondörleri ancak bilgisayardan ekleyebilirsiniz.



Ron Roessel  
TELE-satellite  
Test Merkezi  
ABD

# Avrupa'da Trimax SM-2200

**Sinyal metre çalıştırıp tüm menüleri içinde dolaştıktan sonra, cihazın hafızasına batı yarımküre uydularının yüklendiğini anladık. Bizim elimizdeki test numunesi Kuzey ve Güney Amerika'da kullanılmak üzere hazırlanmıştı. Peki SM-2200 dünyanın başka yerlerinde de kullanılabilir miydi acaba?**

Sorumuzun cevabını bulabilmek ümidiyle üreticinin web sayfasına girdiğimizde (<http://www.trimaxmeters.com>) dünyanın çeşitli bölgelerinde kullanılmak üzere hazırlanmış farklı yazılım sürümleri olduğunu gördük. 1. Asya ve Güney Pasifik, 2. Atlantik Okyanusu, 3. Avrupa, Afrika ve Orta Doğu, 4. Kuzey ve Güney Amerika. Web sayfasındaki en son güncelleme bizim test cihazımızda yüklü olandan daha sonraki bir sürümdü. (web sayfasındaki 1.03, bizimki 1.00). Avrupa sürümünü yazılım yükleyici ve "Meter Tool" isimli bir transpondör düzenleyiciyle birlikte bilgisayarımıza indirdikten sonra, güncellemesi sorunsuz oldu.



Trimax SM-2200 küçük portatif bir TV olarak kullanılabilir

Avrupa uydu listesinde 4.8° Doğu'dan (Sirius) 72° Doğu'ya (Intelsat 4) kadar uydular yer alıyor.

Üreticinin uydu listesini bilgisayarımıza indirdikten sonra,

"Meter Tool" programıyla Avrupa'da izlenilebilen uyduları da ekledikten sonra sinyal metreye yükledik. Avludaki test antenimizi kurduktan sonra, bu aletle uydu bulmanın ne kadar kolay olacağını araştırmaya başladık. Sadece birkaç saniye içinde ASTRA 1 (19.2° D) uydusunu bulduk ve daha sonra çanağı HOTBIRD (13° D) uydusuna çevirdik. Sinyalmetrenin gösterdiği sinyal kuvvet ve kalite çubuk grafiklerine bakarak antenimizi ayarladık.

Eğer komşularınızı rahatsız etmezse, sinyal metrenin ses sinyalini de kullanabilirsiniz. Sinyal ne kadar iyi olursa, o kadar sık aralıklarla bipleme duyuyorsunuz. Beep sesi sabit ve oldukça yüksek bir tonda çıkıyor. Eğer sessiz bir ortamda değil de cadde kenarı gibi gürültülü bir yerde çalışıyorsanız, bu ciddi bir avantaj aslında. Eğer yüksek bip sesleri sizi rahatsız ediyorsa veya ihtiyacınız yoksa F2 tuşuna basarak kapatabilirsiniz. Başka bazı uydular üzerinde denemeler yaptık, şifresiz ve şifreli kanalları, yüksek ve düşük sembol hızlarındaki (2 Ms/sn üzerinde) sinyalleri denedik; sinyal metre hepsinde de hiç zorlanmadan sinyallere kilitlendi.

Sesi kapatınca, ekran üzerindeki göstergelere göre hareket

ediyorsunuz. Trimax, taşıyıcı çantaya bir güneşlik koymuş ve bu da ekrana bakarken çok yardımcı oluyor. Sinyal çubuk grafikleri ve dBİV cinsinden verilen değerler kolayca okunabiliyor. Ancak, sinyal kalite yüzde değerleri ve C/N değerinin okunması daha zordu. Son ikisi özellikle bir çanağın ince ayarı yapılırken son derece önemli. İleriki yazılım güncellemelerinde bu sorunun çözülmesi gerçekten çok önemli. Ayrıca 1dB'lik C/N çözünürlüğü fazla büyük olmayan standart bir anteni ayarlamak için yeterli olur. Ama tabii, eğer kendi DX antenimizi ayarlamak istiyorsak 0.1 dB C/N çözünürlüğünü tercih ederiz. Anten güzelce ayarlandıktan sonra, standart bir uydu alıcıya çok benzer şekilde normal bir otomatik kanal taraması yaptık. Görüntü kalitesi bizi şaşırtacak kadar iyiydi. Renkler bu test raporunu yazdığımız bilgisayar ekranından çok daha canlıydı. Hatta bu kadar küçük bir alet olmasına rağmen ses kalitesi de oldukça iyiydi. Bir sinyal bulucuda böylesine yüksek bir ses kalitesi beklemezdik doğrusu. Kanallar arasında geçiş yaparken, bu aleti kampa giderken yanımda götürsem mi diye düşünmekten kendinizi alamıyorsunuz. Çadırda televizyon izlemek? Neden olmasın?

## Uzman Görüşü



Jacek Pawlowski  
TELE-satellite  
Test Merkezi  
Polonya

+

**Trimax SM-2200, içinde dahili uydu alıcısı olan bir sinyal bulucu. Sinyalmetre hem görsel hem ses sinyalleriyle uyduyu bulmanızı sağlıyor. Ayrıca görüntüleri de gösterebilmesi artı bir avantaj; müşterinize kurduğunuz antenin sorunsuz çalıştığını ispatlayabilirsiniz. Müşterilerin, uydu alıcılarından kaynaklandığı halde anten kurulumunda bir sorun olduğunu düşündükleri durumlarda bu çok hayati bir şey.**

-

**Üretici Avrupa uydu listesini biraz daha genişletebilseydi çok daha iyi olurdu. Sinyal metrenin C/N çözünürlüğü 0.1 dB'ye çıkarılabileseydi, daha zor sistemleri kurmak da o kadar zor olmazdı. Sinyal kalite göstergesi (C/N ve sinyal kalite yüzdesi) daha büyük olsa cihazın kullanımı daha kolay olabilirdi.**

## TECHNIC DATA

Distributor	Satman Canada, Winnipeg, Manitoba, Canada
E-mail	trimaxmeters@mts.net
Tel	+1-204-661-3279
Model	Trimax SM-2200
Function	Hand-held Satellite Signal Meter
Symbolrate	2-45 Ms/sec
DISEqC	yes, 1.0
Display	3.5" TFT LCD TV screen
Satellite Input	male "F" connector
USB Interface	yes
Internal Power Source	Rechargeable 1950mA battery
External Power Supply	90-240VAC/50-60Hz